ATTI E COMUNICAZIONI D'UFFICIO

Riunione sociale e mostra agraria in Sacile.

Inerentemente alle disposizioni divulgate col programma 5 maggio p. d. per la prossima Adunanza generale di questa Società e per la Mostra di prodotti agrari contemporaneamente a tenersi in Sacile, e nell'atto di rinnovare l'invito fatto col programma stesso a tutti i Soci, nonchè alle onorevoli Rappresentanze Comunali della Provincia, dei Comizi agrari e degli altri istituti corrispondenti, la sottoscritta Presidenza avendo presi opportuni concerti col Municipio di detta città, reca a pubblica notizia l'ordinamento orario e le relative avvertenze che seguono:

(Primo giorno)

L'inaugurazione del Congresso avrà luogo domenica 13 settembre corr. alle ore 10 antim. nella sala sovrastante alla Loggia Comunale, ove pure si terranno le successive sedute.

Saranno all'ordine del giorno:

a) Apertura della Sessione — Resoconto morale della Società;

b) Nomina delle Commissioni giudicatrici degli oggetti presentati alla Mostra, e per gli altri concorsi;

c) Discussione *sulla opportunità di promuovere la istituzione di una Società enologica nella Provincia*;

d) Proposte e determinazione di argomenti a discutersi nella seduta del giorno successivo.

Le sedute sono pubbliche.

Nel pomeriggio dello stesso giorno, all' ora una verrà aperta la Mostra agraria, per la quale sono destinati i locali alla Caserma Comunale detta della Madonna degli Angeli.

L' ingresso alla Mostra è libero al Pubblico e gratuito.

Alle ore 4 e mezzo seguirà in Piazza Maggiore un pubblico gioco di *Tombola*.

Alle ore 8, riunione di Soci per la presentazione del rendiconto economico; elezione di Cariche, ed altro che risguardi all' ordine interno della Società.

(Secondo giorno)

Nella mattina del lunedì (14) alle ore 6, escursione campestre e prove di aratri.

Alle ore 9, seduta per la discussione degli argomenti proposti ed ammessi il giorno antecedente.

Nel pomeriggio (ad ora da precisarsi) *Corse di Biroccini*.

(Terzo giorno)

Martedì (15) mattina, alle ore 6, escursione campestre e prove di strumenti rurali e d' altre macchine.

Alle ore 9 riunione sociale pei seguenti oggetti:

a) Rapporti delle Commissioni giudicatrici per la Mostra agraria e per gli altri concorsi;

b) Scelta del luogo per la successiva tornata generale della Società;

c) Proclamazione e distribuzione dei premii ed altri incoraggiamenti e chiusura del Congresso.

Dall' Ufficio dell' Associazione agraria Friulana

Udine, 3 settembre 1868.

LA PRESIDENZA

GH. FRESCHI, P. BILLIA, N. BRANDIS, A. DI PRAMPERO, N. MANTICA.

Il Segretario
L. Morgante.

Perciò che risguarda alla Mostra di prodotti agrari vennero in tempo preavvisate le seguenti norme:

1. Alla Mostra sono chiamati in ispecialità gli oggetti che più direttamente interessano all' agricoltura della Provincia; e saranno pure ammissibili se d' altra provenienza, però senza diritto a premio (V. eccezione all' art. 12).

Gli oggetti stessi vengono divisi in quattro sezioni principali, cioè:

Sez. I.ª *Prodotti del suolo* — Cereali in grano e piante cereali, piante tigliacee, oleifere ed altre industriali, legumi, erbaggi, radici edule, tuberi, foraggi, frutta, fiori, sementi vegetali d' ogni sorta, ecc. ecc.

Sez. II.ª *Prodotti dell' industria agraria* — Vini e liquori, olii, seme-bachi, sete, lane, canape, lino e altri prodotti tessili ridotti commerciabili, prodotti del caseificio, cera, miele, ecc. ecc.

Sez. III.ª *Animali* bovini da lavoro e da negozio.

Sez. IV.ª *Macchine ed utensili rurali, e Sostanze fertilizzanti* — Ogni sorta di strumenti ed attrezzi, modelli e disegni di macchine utili all' agricoltura; concimi artificiali, ecc.

2. Dietro desiderio già espresso nella preceduta riunione sociale, alla Mostra dovrebbero figurare non soltanto i prodotti di rara e meravigliosa apparenza, per lo più ottenuti col mezzo di una coltivazione eccezionale, ma eziandio ed anzitutto quelli che si ottengono dalla coltivazione ordinaria. Ed è pure desiderabile che fra gli strumenti ed utensili rurali si mostrino eziandio quelli che, comunque semplici e rozzi, sono in paese più generalmente in uso, e che i coltivatori ritengono meglio adatti alle condizioni locali.

3. Gli oggetti destinati per la Mostra saranno inviati al *Comizio agrario in Sacile,* il quale col mezzo di Commissioni già all' uopo istituite provvederà alla loro distribuzione e collocazione secondo la sezione cui appartengono.

4. Al Comizio medesimo dovranno pertanto gli Espositori far pervenire le relative dichiarazioni (schede di prenotazione), direttamente o mediante il rispettivo Municipio, prima del giorno 8 settembre p. v.

5. Per dare alla Mostra un conveniente ordinamento è necessario che le macchine, gli apparecchi e gli oggetti tutti non facilmente deperibili si trovino in luogo non più tardi del giorno 11, a mezzodì.

I prodotti deperibili e gli animali potranno essere ricevuti fino alle ore 8 antimeridiane del giorno 13.

Trascorso il tempo così rispettivamente indicato, gli oggetti che venissero tuttavia ammessi alla Mostra verranno considerati fuori di concorso.

6. L' imballaggio ed il trasporto degli oggetti stanno a carico degli Espositori, i quali dovranno pur provvedere alla custodia e polizia degli animali.

Tutte le altre spese che si rendessero necessarie nel recinto della Mostra saranno sostenute dall' Associazione; e verranno adottate le misure necessarie per garantire possibilmente da ogni guasto o sottrazione gli oggetti esposti, senza però altra responsabilità pei danni che gli oggetti stessi avessero eventualmente a soffrire, qualunque ne sia la causa e l' importanza.

7. Gli Espositori provvederanno, da sè o col mezzo di alcun incaricato, alla consegna e riconoscimento degli oggetti; e così facendo, verrà loro rilasciata corrispondente ricevuta.

8. La Mostra verrà inaugurata nella mattina del giorno 13, e resterà aperta sino alla sera del 15 settembre.

Ogni persona potrà liberamente accedervi per visitarla, senza contribuzione di sorta.

9. Durante il tempo della Mostra nessun oggetto vi potrà essere levato senza una speciale autorizzazione della Commissione ordinatrice.

10. Entro tre giorni dalla chiusura gli Espositori dovranno provvedere al ritiro degli oggetti, che verranno loro riconsegnati verso resa della relativa ricevuta.

Trascorso questo termine, gli oggetti non ritirati s' intenderanno abbandonati.

11. Oltre i tre premii del complessivo importo di lire 600 proposti pel concorso delle Memorie, e quello di lire 150 da conferirsi ad uno o più distinti coltivatori nella Provincia, per l' occasione della suddetta adunanza vennero destinati i seguenti, che saranno da distribuirsi agli Espositori più meritevoli:

a) Lire **200** all' espositore del miglior Toro, dell' età dai 20 ai 30 mesi, che offra i caratteri del bel tipo riproduttore per buoi da lavoro e da macello;

b) Lire **100** all' espositore della miglior Vacca dai 3 ai 5 anni, allevata in Provincia, che oltre ad essere buona lattaja, abbia forme adatte alla riproduzione per buoi da lavoro e da macello.

L' Espositore è tenuto ad esibire le prove per la sussistenza delle suddescritte qualità negli animali che presenterà al concorso, e per riguardo al Toro dovrà pur provare ch' esso è in sua proprietà almeno da sei mesi.

c) Altri premii ed incoraggiamenti, consistenti in **denaro, medaglie, strumenti rurali,** e **menzioni onorevoli** verranno dall' Associazione conferiti, dietro proposta di speciali Commissioni, per oggetti o collezioni meritevoli che figureranno alla Mostra, o a proprietari e coltivatori in distretto di Sacile che avessero di recente introdotto qualche utile e notabile miglioria nei propri fondi, ed a chi avesse in qualsiasi altro modo benemeritato dell' agricoltura locale.

12. In aggiunta ai premii proposti dall' Associazione sono poi destinati i seguenti:

dal *Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio*

Una **medaglia d' oro,** due d' **argento** e quattro di **bronzo,** da conferirsi per *Animali bovini, ovini* e *suini.*

Vi potranno concorrere pure gli allevatori che non fossero della Provincia.

dalla *Deputazione Provinciale*

Strumenti rurali pel valore complessivo di lire *700* ad espositori di oggetti o collezioni meritevoli.

dal *Comizio Agrario di Sacile*

Un **Aratro sotto-suolo (Read)** al più meritevole proprietario coltivatore del distretto.

Dall' Ufficio dell' Associazione agraria Friulana

Udine, 23 agosto 1868.

La Commissione

Pera nob. Antonio
Brandis nob. dott. Nicolò
Celotti dott. Antonio
Beretta co. Fabio
Portis nob. dott. Marzio.

Il Segretario
L. Morgante.

Dei depositi cavalli - stalloni; della produzione equina in Italia, e della esposizione ippica in Udine.

L' importanza della istituzione dei depositi dei cavalli stalloni dello Stato venne riconosciuta anche nell' aula parlamentare, ad onta dei non pochi suoi avversari, per cui fu revocato il decreto della loro soppressione per il 1869. — Questo provvedimento venne ben accolto dalla nazione, giacchè la proposta di lasciare questa istituzione all' industria privata, come dapprima avvisavasi, era una proposta ineffettuabile. — E in vero quanti sarebbero stati coloro che si fossero assunti sì difficile impresa, arrischiando capitali e fatiche a pro di questo validissimo mezzo di migliorare, e far rifiorire in Italia la produzione cavallina? Certo che nemmeno i signori direttori dei depositi che conoscono profondamente questa materia, avrebbero osato farlo; imperciocchè anche se in via economica il costo dei cavalli procreatori, il loro mantenimento, e le spese inerenti al servizio avessero potuto essere ridotte, difficilmente avrebbe potuto la loro impresa reggere alla prova del tornaconto, e quindi conseguire lo scopo a cui questa deve mirare. Che se con somma vigilanza e disciplina giungesi nel regime militare ad ottenere quel regolare andamento che è indispensabile all' effetto che si propone il Governo colla fondazione dei depositi, sia perciò che riguarda il trattamento e la perfetta conservazione degli stalloni, sia per il regolare servizio speciale delle monte; come si potrebbe attendere altrettanto se tale bisogna dovesse passare all' industria privata? — Per me ritengo che se ciò avvenisse, si terminerebbe coll' avere un insufficiente numero di stalloni, mal ripartiti nelle provincie, di razze mediocri ed inette al miglioramento delle rispettive razze italiane. — La mancanza di sufficiente numero di scelti cavalli procreatori porterebbe quindi il decadimento progressivo e continuato della razza equina tra noi, mentre invece con i studiati e ben regolati incrociamenti, con appropriato metodo di allevamento dei puledri, si potrebbe giungere ad avere schiatte distinte, adatte ad ogni uso, e ad acquistar loro tanta fama da renderle ricercate anche all' estero. — Ma se a questo punto non potremo così presto elevarci, facciamo almeno di non essere ogni anno tributari agli altri stati di molti

milioni per sopperire ai bisogni dell' esercito e del lusso; mettiamoci in condizioni di avere in tal riguardo almeno quanto ci occorre, giacchè le condizioni geografiche e topografiche si prestano tanto bene ad emanciparci dal bisogno dei cavalli stranieri. Quanto poi fossero rinomate le razze italiane in altri tempi, lo disse il chiarissimo zoojatro Marco De Tuoni in un brano del suo forbito discorso tenuto in occasione dell' esposizione ippica di Padova, in cui funzionava quale presidente del Giurì, e che mi piace qui riprodurre.

“ Il cavallo italiano, all' epoca della gloriosa repubblica romana, e sotto l' impero, teneva il primato fra gli altri d' Europa e per numero e per bellezza, e quale strenuo destriero di guerra. — La romana cavalleria era montata tutta sopra destrieri nazionali, sobrii, pazienti, vigorosi, che resistevano a tutti i climi, in Africa ed in Inghilterra, e solo in Oriente trovarono chi in merito li vincesse; ed i Romani erano orgogliosi dei loro cavalli, e li mandavano qual dono pregiato ai principi alleati.

“ Anche in tempi a noi più vicini, il cavallo italiano non temeva rivali in Europa, ed il brioso napoletano, i fieri e maestosi cavalli Romani e della Toscana, il generoso polesano, il forte cremonese ed il veloce friulano, erano celebri e ricercati da tutte le potenze europee, e la stessa Inghilterra, allo scopo di migliorare le proprie razze, fece per più di tre secoli numeroso acquisto di stalloni e cavalle di Lombardia, Napoli, del Polesine e del Friuli.

“ E anche adesso, benchè piccoli e degenerati, i cavalli del Friuli e del Piave sono robusti, atti a qualunque fatica e privazione, e veloci e resistenti trottatori „.

Giova poi ripetere ad esempio nostro che se gl' Inglesi con pertinace studio e volontà giunsero a superare i naturali svantaggi di clima e di suolo, formando quelle razze così famose, con quanta maggiore agevolezza potremo farlo noi che possediamo le migliori condizioni per ottenere nell' industria equina certi ed ottimi risultati? — È precisamente il caso dei vini italiani. Abbiamo un sole ed un suolo che sembrano fatti a bella posta per produrre uve eccellenti; ma un po' per incuria, un po' per ignoranza, non si ottengono sempre tali, e quand' anche si giunga a possedere un' eccellente materia prima, perchè l' arte e la scienza in questo c' entrano per poco, si ricavano vini non resistenti ai viaggi ed alla stagione estiva, vini sforniti di un carattere proprio, e di quegli attributi che li fanno all' estero desiderati.

Per eccitare i privati a farsi allevatori, vi è bisogno prima di tutto che vi sia lo stimolo dell'interesse, ciò che si otterrà allorquando ritroverà nei cavalli italiani quella perfezione di forme congiunte a nobiltà di sangue, che li rendono stimabili tra noi, e al di fuori; e per riguardo alla razza friulana, oltre a ridonarle i suoi pregi perduti, bisogna mettersi in condizione di poter disporre di buon numero di perfetti cavalli, e di averli tali con sicurezza, e non trovarsi nelle circostanze di aver bisogno di studiare cento individui per ritrovarne un solo che riunisca le qualità ed i caratteri voluti per pretendere un valore elevato.

A stimolo del miglioramento dei cavalli servono assai le esposizioni ippiche a premii; è con questo mezzo che si offre l' opportunità di esaminare, confrontare e diremo anzi conoscere le rispettive razze, notarne i difetti predominanti, onde riuscire, colla scelta dei procreatori, a toglierli, o diminuirli, facendo spiccare invece le qualità che più si ricercano, ed a far nascere fra gli esponenti, e gli allevatori una nobile gara.

Ed il Ministero d' agricoltura e commercio si persuase tanto della validità di questo mezzo, che sino dallo scorso anno destinò un fondo per premiazioni, e stabilì delle annue esposizioni da tenersi in varii centri di un dato territorio in cui si comprendano molte stazioni di monta; ed in quest' anno vennero per questo fissate le città di Mantova, Grossetto, Sassari, Ravenna, Foggia, Catania, Modena; e per Udine determinò l' Esposizione pel 10, 11, 12 agosto in occasione della fiera di S. Lorenzo, col diritto di concorrere quivi gl' individui equini delle provincie di Verona, Mantova (pei distretti al di qua del Po), Vicenza, Padova, Treviso, Venezia, Belluno, Rovigo.

Il giorno prima dell' apertura, il Municipio prevedendo che numerosi sarebbero gli espositori, ha dovuto cangiar il locale dapprima destinato, e rivolgersi al sig. colonnello di presidio della città per aver disponibile una delle scuderie di S. Agostino, a ciò opportunissima. Tutto fu in poche ore disposto in condizioni di poter offrire ricetto ai prodotti ippici di ogni classe, ed anche per le cavalle madri seguite dal lattone, per le quali si esigono delle larghe poste chiuse da stabile recinto. Nel lunedì fu aperto il locale pell' accettazione dei capi da esporsi, e così il pubblico, che accorreva iu folla ad ammirare questa mostra novella, ebbe libero ingresso.

I rappresentanti delle provincie all' esposizione erano:

Il co. *Revedin* Francesco per Padova, eletto presidente del Giurì;

Gallina Antonio per Venezia; *Tonetti* co. Ricardo per Belluno; *De Tuoni* prof. Marco per Treviso; *Mambrini* Domenico per Mantova; *Stecchini* nob. cav. Giacomo por Vicenza; *Mantica* co. Nicolò per Udine; *Pindemonte* co. Giovanni per Verona; *Giolo* Vincenzo per Rovigo, eletto segretario; e fu di soddisfazione nel vedere come la zoojatria non venne esclusa, come prima lo fu da tali mostre, perchè il Governo nominò in questa occasione tre ippiatri distinti nei rappresentanti di Mantova, Treviso e Rovigo.

L' operato della Commissione cominciò coll' esame dei gruppi. — Il primo fu quello dei fratelli co. Papadopoli, consistente in 12 capi di razza polesana incrociata. — All' unità delle forme, e consonanza di esteriore suppliva nel secondo gruppo, del sig. Saccomani Vincenzo, la maggiore vivacità ed il brio del sangue friulano; per cui questi due gruppi furono egualmente ricompensati.

La sezione delle cavalle madri seguite dei lattonzoli era fornita di numero 30 individui e, meno tre, tutti provenienti dalla provincia. — Molti degli espositori erano stati spinti a mandare al concorso le loro cavalle madri, nella falsa credenza che il giudizio del Giurì versasse quasi esclusivamente sulla bellezza del puledro; ma essi si disingannarono ben presto allorchè si videro rimandate e le madri e gli allievi, procedendo la Commissione al giudizio di questa categoria in via di esclusione. L' operato del Giurì fu veramente equo, ed appoggiato sulla necessità di stimolare gli allevatori a destinare alla riproduzione cavalle giovani e perfette, e dalla considerazione che è da queste che dee attendersi il bramato perfezionamento della produzione equina, e non da quelle che fecero di sè sì poco onorifica mostra alla esposizione di Udine. Fra i lattoni ne erano alcuni già degni di considerazione, e quasi tutti figli degli stalloni dello Stato; e si distinguevano per le forme tarchiate e robuste, per la precocità dello sviluppo i prodotti dei cavalli di mezzo sangue inglese; per l' eleganza, nobiltà e finezza primeggiavano i figli dell' orientale, da cui alla forse soverchia snellezza delle membra supplirà certo il vigore della fibra.

Io trovo di raccomandare una qualità che sotto varii aspetti torna utile agli allevatori, ed è quella di avere nella loro razza cavalli di sviluppo precoce, e di grandi proporzioni, come risultano i prodotti del mezzo sangue inglese incrociati coll' indigeno; poichè mercè questa unione risulterà che il capitale verrà più presto a fruttare, potendo calcolarsi che il puledro derivante da tale incrociamento, si

completa uno o due anni prima dei puledri indigeni, e così potrebbe essere venduto, e presterebbe servizio più presto; per cui noi vedremmo nei cavalli dei nostri villici meno gambe *ranche* e magagnate, e ciò perchè essi non hanno pazienza di tenere fuori d' uso un puledro che abbia passato il secondo o terzo anno di età.

La tendenza dei cavalli friulani a rimanere al disotto la media statura risiede, oltrechè nella razza, nelle condizioni di clima e di suolo della provincia. Se qui vi fossero prati grassi ed irrigati, è certo che il tipo friulano sarebbe di molto modificato: così non è da temersi che colla precocità di sviluppo i nostri cavalli abbiano granchè a svantaggiare per la qualità della fibra; quindi io credo che, convinto di questo fatto, l' onorevole Reggitore del deposito stalloni di Ferrara continuerà ad inviarci i procreatori di mezzo sangue inglese, dai quali si ottennero sì plausibili effetti nella mostra equina udinese, per cui si rilevò come a pari circostanze la grandezza e la perfezione delle madri avessero influito sopra le proporzioni e la bellezza dei prodotti.

Ebbero premio le cavalle di giovane età, ben conformate, che alle loro pregevoli qualità univano quella del puledro da cui erano accompagnate; queste furono sei, una sola proveniente d' altra provincia.

Per la categoria 5.ª dei puledri d'anni due, i premii vennero aggiudicati: quattro ai fratelli co. Papadopoli, due a puledri del Friuli, ed uno ad un puledro di Portogruaro.

Nella sezione che risguardava i puledri d' anni 3, ebbe il primo premio una elegante e vivacissima puledra del sig. Valentino Rubini di Udine, futura gloria della nostra razza; ed il Cortello di Latisana ebbe il premio di seconda classe per un bel puledro non castrato, che diverrà, qualora non si abusi precocemente della energia generatrice, un procreatore di distinti prodotti indigeni.

È poi rimarchevole come fra i varii stalloni pervenuti alla mostra di Udine, quel solo del Cortello Francesco meritò il premio. Ciò gli sia d'incoraggiamento, e lo renda convinto quanta sia l' importanza che si dà ai cavalli procreatori friulani, essendo, massime i giovani, ridotti a pochissimi. Però questa categoria poteva essere meno incompleta se i proprietari di cavalli ad uso di razza esistenti in provincia, fossero stati solleciti di presentarli al giudizio della Commissione incaricata dal Ministero per l' approvazione, onde esaurire così le condizioni per poter aspirare al premio, ed avere libero l' uso dei loro cavalli.

L' esposizione di Udine avrebbe avuto un concorso più numeroso di capi equini, massime dalle provincie vicine, se si avesse potuto ottenere dalla Società delle ferrovie l' agevolezza di prezzo pel trasporto dei cavalli; però anche qualora la spesa fosse diminuita per i viaggi, non sarebbe tolto il pericolo degli accidenti che possono incorrere nei tragitti, nel carico e scarico, nella riunione di molti cavalli, ecc. Quindi converrebbe che questa esposizione fosse per l'avvenire circoscritta alla nostra provincia; poichè con questo mezzo si avrebbe un concorso abbastanza numeroso di cavalli, anche per il motivo che gli allevatori avrebbero una maggiore probabilità di essere premiati, non temendo la concorrenza di quelli d' altre provincie; semprechè nelle categorie dei puledri fossero compresi quelli di cinque anni, essendo questo il periodo di complemento in cui si scorgono i maggiori pregi dei cavalli friulani.

Il Municipio in questa occasione si prestò attivamente onde offrire agli esponenti comode scuderie pei cavalli concorrenti alla mostra; impegnossi pel loro mantenimento nei tre giorni prescritti di dimora, stampò avvisi ecc. ecc., per cui ebbe dai Giurati e dal Ministero encomii e ringraziamenti.

Questa solennità ippica ebbe termine colla distribuzione dei documenti coi quali ciascun premiato potrà ritirare il compenso attribuitogli, qualora il Ministero trovi regolare l' operato del Giurì. — Molta era la gente radunata in Piazza d' armi per assistere a queste distribuzioni, ed erano presenti: la sullodata Commissione, il sig. Sindaco con parte della Giunta, i membri della Società delle corse. — La Banda dei Granatieri al principio ed al termine, suonando, rendeva più solenne quest' ippica festa. I cavalli premiati sfilavano avanti i palchi, seguiti dai loro proprietari, onde ricevere il meritato guiderdone, mostrando così quanto sia incoraggiata dal Governo questa industria preziosa, e con quanta riconoscenza sia stata apprezzata dal pubblico, il quale alla comparsa di ogni allevatore e proprietario premiato prorompeva in vivissimi plausi.

Dopo tante mercedi morali e materiali largite a coloro che più si segnalarono nel promuovere ed immegliare l' industria equina, non si può dubitare che queste riusciranno stimolo efficacissimo a' nostri allevatori onde farsi sempre più degni degli onori loro compartiti, giovando così alla loro economia ed a quella dello Stato, a cui tanto rileva la moltiplicazione ed il miglioramento dei cavalli italiani.

Il medico-veterinario
T. Zambelli.

Elenco nominativo dei capi cavallini premiati all' Esposizione ippica in Udine, nell' agosto 1868.

Sezione I. — *Prodotti fuori di concorso.*

Menzione onorevole a *Segati Bonaventura* di Portogruaro, esp. di una cavalla da razza denominata Cerrito.

Sezione II. — *Gruppi di cavalli della stessa razza.*

Menzioni onorevoli a: *Saccomani Vincenzo* di Pasian di Pordenone, esp. di 19 individui cavallini; *Papadopoli co. fratelli* di Venezia, esp. di 12 individui cavallini.

Sezione III. — *Stalloni approvati.*

Premio da Lire 200 a *Cortello Francesco* di Latisana, esp. d' uno stallone denominato Cin,

Sezione IV. — *Cavalle seguite da puledri.*

Premio da Lire 300 a *Elti co. Giovanni* di Gemona, esp. di una cavalla denominata Mora.

Premii da Lire 200 a: *Puppi co. Giuseppe* di Udine, esp. di una cavalla denominata Lisa; *Papadopoli co. fratelli* di Venezia, esp. di una cavalla denominata Cerva.

Premii da Lire 100 a: *Bearzi Pietro* di Udine, esp. di una cavalla denominata Griggia; *Moro Giov. Batt.* di Codroipo, esp. di una cavalla denominata Dilla; *Saccomani Vincenzo* di Pasian di Pordenone, esp. di una cavalla denominata Libera.

Sezione V. — *Puledri d' anni due.*

Premio da Lire 300 a *Papadopoli co. fratelli* di Venezia, esp. di una cavalla denominata Italia.

Premii da Lire 200 a: *Papadopoli co. fratelli* di Venezia, esp. di una cavalla denominata Attila; *Segati Bonaventura* di Portogruaro, esp. di una cavalla denominata Sultana.

Premii da Lire 100 a *Filaferro Giov. Batt.* di Udine, esp.

di una cavalla denominata Stella; *Papadopoli co. fratelli* di Venezia, esp. di un cavallo denominato Torbigo; *Filaferro Giov. Batt.* di Udine, esp. d' un cavallo denominato Narcio.

Menzione onorevole a *Papadopoli co. fratelli* di Venezia, esp. di un cavallo denominato Volturno.

Sezione VI. — *Puledri d' anni tre.*

Premio da Lire 400 a *Rubini Valentino* di Udine, esp. di una cavalla denominata Rondella.

Premii da Lire 300 a: *Papadopoli co. fratelli* di Venezia, esp. di un cavallo denominato Montecristo; *Cortello Francesco* di Latisana, esp. di un cavallo denominato Spavento.

Premii da Lire 150 a: *Caimo - Dragoni co. Nicolò* di Udine, esp. di un cavallo denominato Sultano; *Saccomani Vincenzo* di Pasian di Pordenone, esp. di un cavallo denominato Tel.

Menzione onorevole a *Papadopoli co. fratelli* di Venezia, esp. di un cavallo denominato Czar.

Sezione VII. — *Puledri d' anni quattro.*

Premio d' onore, medaglia d' oro a *Papadopoli co. fratelli* di Venezia, esp. di una cavalla denominata Czarina.

Premio di Lire 200 a *Panigai co. Nicola* di Panigai, esp. di un cavallo denominato Stornello.

Menzioni onorevoli a: *Petri Bortolo* di Panigai, esp. di un cavallo denominato Falcone; *Barnaba Domenico* di Buja, esp. di una cavalla denominata Brighella; *Papadopoli co. fratelli* di Venezia, esp. di una cavalla denominata Gaeta.

LEZIONI PUBBLICHE
di Agronomia e Agricoltura

istituite

dall' Associazione agraria Friulana

dette presso il r. Istituto tecnico in Udine

dal professore di Agronomia dott. *Antonio Zanelli.*

Sulla vinificazione.

Lezione I.

(domenica, [illegible] agosto 1868).

SOMMARIO. — Introduzione: Se si debba migliorare la fabbricazione del vino prima che la viticoltura. — La vinificazione è maestra del coltivare la vite. — Contadini viticoltori e proprietari vinificatori. — Massime generali e metodi speciali. — Esempio di Francia. — I quesiti della R. Commissione enologica italiana. — Da qual parte dar principio al nostro insegnamento enologico. — Studio delle varietà, dei componenti della materia prima. — L'uva, varietà, materie di che è composta, azione ed ubicazione delle medesime. — Azione del clima, della coltivazione, del terreno, dell' epoca di maturanza sul frutto della vite. — Componenti del mosto e componenti del vino. — In che consista la teoria della vinificazione.

Come introduzione a queste nostre conferenze sulla vinificazione, e prima ancora di abbordare l'argomento principale, permettete che ci incarichiamo di risolvere una quistione oggi ancora pendente intorno all'opportunità di trattare l'argomento istesso; il che può anche servire a rischiararne lo scopo e la portata. È questa una quistione di quelle che i causidici direbbero d'ordine pregiudiziale, perchè si riflette alla maggiore o minore convenienza di parlare ed insegnare fra di noi al giorno d'oggi intorno ai miglioramenti della vinificazione.

Visto, cioè, che molto, per non dir tutto, ci rimane ancora a fare in merito alla coltivazione della vite; visto che veramente dal più razionale trattamento di questa deve incominciare la più adatta manipolazione del vino, molti finirono per concludere che era per lo meno superfluo insistere sul miglioramento della vinificazione finchè non avessimo prima migliorata di molto la viticoltura.

Dacchè il Guyot, coll'autorità di francese e di pratico vinicoltore, e col linguaggio dogmatico, ed anche un cotal poco pretenzioso di entrambe quelle qualifiche, ebbe sputata la grave sentenza che *il genio del vino sta tutto nella vite*, parve affatto inutile ed inconsulto pretendere il profumo e l'accostanza dei nappi brillanti da chi non aveva per anco ottenuto che questo genio protettore del sig. Guyot s'assidesse fra i pampini ed i grappoli della vigna.

Si è quindi detto, più prosaicamente, finchè noi non avremo ottenuto che la vigna si coltivi da sola nei terreni indicati come più convenienti per qualità ed esposizione; finchè non avremo appreso ad impalcarla, a potarla, ad attralciarla assai meglio che ora non facciamo; finchè sopratutto non conosceremo per filo e per segno e non eseguiremo altrettanto bene tutte le più sublimi e difficili operazioni al taglio verde, lo scacchiare, cioè, lo spuntare, lo sfemminellare, l'allacciare e l'accampanellare; e fors'anche non metteremo i famosi *paillasson*; finchè non saremo capaci di lasciar maturare e raccogliere a tempo, noi non avremo diritto che ci si insegni la *gran-d'arte*; sarebbe, cioè, fiato gettato il discorrerci di vinificazione.

E l'argomento non peccava di logica, almeno di quella logica socratica che vuole si proceda insegnando dal noto verso l'ignoto, conservando l'ordine delle antecedenze e delle conseguenze.

Se non che, al pari di tutte le buone regole, anche questa ammetteva le sue piccole eccezioni; e queste erano e sono tutti quei prodotti della vite, comunque coltivata, che anche oggidì in Italia danno dei vini ritenuti comunemente per vini di pregio. Per questi non era fuor di luogo il ritenere che il processo di vinificazione si fosse già migliorato, ad onta che la coltivazione della vite nulla avesse di particolare e di sublime; e di conseguenza ritenere altresì che il migliorare il primo valesse pure a qualche cosa per rispetto ad altri che fossero nello stesso caso. Poi c'era anche un'altra opinione comunemente invalsa, e questa anche suffragata dal voto autorevole dei concittadini del sig. Guyot che visitarono i nostri vigneti; e l'opinione era, che colle nostre uve, quali ora sono, e quali si ottengono coll'attuale nostro trattamento della vigna, si possano e si debbano ottenere vini migliori d'assai di quanto se ne ottenga oggidì, purchè anche solo si provveda a migliorarne il trattamento di fabbricazione.

Queste ragioni stanno contro agli esclusivisti per la sola viticoltura e a danno della vinificazione; ma io mi faccio capitale di altri argomenti a pro dell'utilità e della opportunità di diffondere quando che sia i migliori insegnamenti sulla vinificazione, e da questi argomenti non escludo neanche il lodevole scopo e l'urgenza di migliorare la stessa viticoltura. Chè anzi ho fermo che questo appunto sia un mezzo, e non il meno efficace, per ottenere che si coltivi meglio la vite, e lo si ottenga dal maggior numero di coltivatori, anche i più restii.

La prima verità che ne balzerà agli occhi quando avremo ap-

preso a trattare più razionalmente le varie cure colla vinificazione, sarà questa per lo appunto: che, cioè, in ogni territorio vinicolo le uve di que' dati vitigni, coltivate in quel dato modo, raccolte a quel dato stadio di maturanza, sono quelle sole capaci di darci il vino della miglior qualità.

Conseguenza immediata sarà, che i produttori di quelle date uve otterranno in ogni luogo il maggior prezzo dal vino, se essi stessi attenderanno a confezionarlo per bene; ed otterranno parimenti un prezzo di favore se le cederanno a dei vinificatori di professione. In ambo i casi io credo che non vi possa essere argomento più persuasivo di questo e, come dicono, *ad hominem*, per ispingere i viticoltori a migliorare i loro procedimenti. Non sarà forse troppo socratico questo metodo di insegnamento; ma se ci conduce allo scopo, io credo che poco importi del come.

E lo scopo io credo che l'otterremo con dei metodi ben diretti di vinificazione; e sarà quello di distinguere sperimentalmente e di classificare in linea di merito i migliori vitigni non solo, ma ben anco i migliori modi di coltivare la vite. E sarà quella una distinzione delle più giuste, perchè basata sull'esperienza e sul giudizio dei consumatori. Oserei anzi aggiungere, che la strada più naturale, se non la più diretta, per giungere al miglioramento della viticoltura sia, precisamente quella di fare prima quanto di meglio rispetto alla vinificazione. E dico naturale, perchè ci sono dati per concludere che pure storicamente siasi fatto così nei paesi di vinicola rinnomanza. La scelta dei vitigni, le maniere di potatura, di attralciatura, e simili altri meriti de' viticultori nel Médoc, nella Gironda, ed in non so quali altri territorii che ci si vogliono citare come modelli, divennero tali difatti mano mano ed in quella misura che anche la vinificazione divenne per loro la grand' arte di fabbricare i vini; e ce lo conferma la testimonianza dei loro stessi maestri.

E per nostro riguardo io avrei ragioni anche più peculiari per ritenere di poter parlare, con speranza di qualche più prossimo profitto, di vinificazione, che non di viticoltura. E ciò prima perchè la vinificazione è tale operazione, il cui diverso impianto e processo non implica lo storno di capitali già altrimenti impiegati e lo abbandono di una quantità di cose già fatte ad un modo, come esigerebbe invece tutte queste cose, un diverso impianto della vigna, oltre alla più difficile che è il tempo. Cangiati pochi utensili nella cantina e nelle tinaja, introdottine pochi altri di nuovi, la manipolazione del vino può tosto essere diversa e migliore da un raccolto all' altro, il che non può avvenire della coltivazione della vigna. In secondo luogo, per me ha qualche importanza anche il riflesso delle diverse persone a cui ci indirizziamo parlando dell' una cosa e dell' altra.

Come è noto a loro signori, il sistema di coltivazione, o meglio, di colonizzazione fra noi predominante porta seco che la coltivazione della vigna dipenda esclusivamente dalla scienza e coscienza dei sem-

plici contadini, il che è quanto dire di persone che, avendo finora operato ad un modo per tradizione di esempio, difficilmente si persuadono di dover fare altrimenti; mentre il trattamento del prodotto della vite spetta per lo più all'immediata direzione dei proprietari o di chi per essi; altra classe di persone dalle quali è per lo meno supponibile che torni molto più facile farci intendere, non che farci obbedire.

Che i proprietari vinificatori, e fra di loro i più istruiti, pei primi si persuadino del bisogno di migliorare gli attuali metodi di fabbricazione del vino; che essi facciano distinzione nell'incettare le uve dai coloni e nel valore e nel prezzo delle une rispetto alle altre; che arrivino a distinguere a questa stregua le migliori varietà non solo, ma anche i migliori modi di coltivazione, ed eccoci sulla via del miglioramento contemporaneo ed efficace di tutto quanto ha relazione colla produzione vinifera del paese.

E non a caso io sono arrivato, o signori, a parlare di questo bisogno di distinguere sperimentalmente, o in altri termini, di provare e di classificare terreni, vitigni, metodi di coltivazione e simili mediante i metodi di vinificazione rispettivamente più convenienti; egli è che in queste distinzioni preliminari appunto io ritengo debba consistere tutto quello che ci resta a fare rapporto al miglioramento della vinificazione.

Male si apporrebbe di fatti chi credesse che il parlare di vinificazione debba consistere puramente e semplicemente nel dettare alcune norme stereotipe, per così dire, alle quali debbono poi uniformarsi tutti quanti i vinificatori nei loro processi. È chiaro che per quanto ci sieno somiglianze di terreni, di clima, fin anche di maniere di coltivazione in una zona anche abbastanza estesa di territorio (quale sarebbe questa regione pedemontana alpina che dritta si stende con una sola esposizione, pressochè con una sola schiera di colline dal Carso al Sesia); è chiaro, dico, che vi sono poi una infinità di minori variazioni, di attitudini, di convenienze diverse, che rendono assurdo, non che impossibile, un unico metodo di manipolazione, che vogliono anzi altrettanti e differenti modi di fare.

Se noi avessimo digià in azione un metodo qualunque di vinificazione, fosse pure diverso per ogni circondario viticolo, ma che avesse per sè in ogni caso il merito della riuscita, allora io credo che il còmpito del teorico si ridurrebbe ad esaminare la ragionevolezza di esso metodo, a confrontarne gli effetti; e dovere del pratico sarebbe quello di cangiarlo solo allorquando gli fosse provato indubbiamente che un altro ve ne fosse di più indicato pel suo caso.

Ma ben pochi sono quei luoghi in Italia, ed io parlo specialmente della superiore, che possano vantarsi di possedere già un metodo di vinificazione coronato da un costante successo Anche quei territorii che hanno la fortuna di fornire al commercio dei vini di qualche grido, non hanno però un metodo di trattamento comune, e molto meno uniforme; ma sono ancora essi pure ai tentativi più o

meno plausibili, e sopratutto poi sono lontani dal saper ottenere e smerciare ogni anno dei prodotti, se non dell'identico valore, per lo meno di caratteri e pregi somiglianti e distinti, tanto che si possano tosto discernere e quindi pagare per vini di quel dato *paese*, il che torni sinonimo di quel dato *valore*.

Quest'ultimo è appunto il merito di tutti i territorii di rinnomanza vinicola, e principalmente è il merito dei viticoltori francesi, del che a buon diritto si vantano e, quel che è più, si giovano.

Ma spererebbe invano alcuno di trovare una qualunque uniformità di metodo di vinificazione nei varii distretti francesi, come appunto si ritrova emulazione e parità di pregio in tutto i loro prodotti.

È un fatto, o signori, che un diverso processo è adoperato nella confezione dei migliori vini alle rive del Rodano, che non conviene su quelle della Gironda, ed un altro sulle pendici della Garonna, che non s'addice su quelle del Reno; e ad onta di processi differenti, i prodotti riescono tuttavia parimenti pregevoli, come sono pregevoli il Marsala ed il Capri, che non vengono certamente confezionati a pari trattamento dell' Asti e del Chianti.

E la ragione è di quelle che risalgono alle cose più generali dell' agronomia non solo, ma di tutte le scienze di applicazione; e sta in questo, che, mentre sono assolute, inalterabili, e vere sempre le massime più generali, sono poi tutt'affatto contingenti e peculiari e distinte le loro singole applicazioni. Date le regole generali suddette, tutto il merito consiste poi nel distinguere, nel distinguere bene, nel distinguere a tempo; e non già nel pretendere una risposta categorica ad ogni speciale quesito.

Allorquando colle soddisfatte aspirazioni politiche nazionali nacquero le non meno legittime aspirazioni nel miglioramento delle nostre condizioni economiche, l' importanza della nostra produzione enologica e del suo miglioramento richiamò l' attenzione degli uomini, che non credettero mai di separare dalle altre la prosperità agricola del paese, e per opra loro *una R. Commissione enologica italiana* sorse quasi ad un tempo colle nuove e maggiori fortune del paese.

Prima cura di questo istituto al quale era affidato il cómpito di provvedere a quanto di meglio per l' utile di una importantissima produzione italiana, prima sua cura, io dico, fu quella di proporre a risolvere al pubblico degli studiosi e dei pratici del paese alcuni quesiti che riflettevano al miglior modo con che esegnire le principali operazioni di vinificazione.

Si domandava fra le altre cose: 1.° Quando si debba vendemmiare, e se convenga separare le uve dei diversi vitigni per farne vini distinti; 2.° Se sia meglio pigiar l' uva tosto dopo vendemmia, oppure lasciarla per alcuni giorni nel tino o fuori prima di pigiarla; 3.° Quale sia il miglior metodo per regolare la fermentazione; 4.° Quando e come si debba praticare la svinatura.

Non è però senza qualche senso di meraviglia che sentimmo farci allora un' interpellanza su quistioni di così fondamentale impor-

tanza per bocca di uomini espertissimi nella materia, quali i membri della R. Commissione. Che dopo quel tanto che si è discusso e studiato sul modo di fare il vino, e più ancora, se vogliamo, dopo quello che alcuni hanno ottenuto di meglio nella partita, fossimo ancora a bisticciarci su queste bazzeccole di nozioni fondamentali e principali, non è per vero fra le cose più confortanti. Ma la meraviglia cresce ancor più quando alcuno avverta (come pare fosse davvero, almeno dal modo di porre le quistioni) che la R. Società enologica s' aspettasse a ciascuna di quelle domande categoriche una risposta parimenti categorica e nulla più, senza cioè tutte quelle distinzioni che è necessario di fare in proposito.

E difatti i pochi o molti che assunsero di rispondere, non lo possono aver fatto altrimenti che premettendo continuamente delle distinzioni fra i varii climi, fra i varii terreni, fra i varii vitigni, e sempre poi delle sotto distinzioni fra i varii prodotti che si aspira ad ottenere, e fatta astrazione dalla ricerca commerciale dei medesimi.

E così difatti fecero almeno i migliori, di cui a prova dell' asserto abbiamo appunto sott' occhio le risposte.

Questo fatto ci prova una volta di più ciò che fu detto le mille volte, che cioè per tutti i casi di singole applicazioni pratiche non si possono altrimenti dare delle regole generali ed esplicite; e che non è già confessare una impotenza della teoria il cominciare dal distinguere, bensì invece questo ultimo modo di risolvere le quistioni pratiche è del più sano argomentare, è cioè il legittimo portato delle osservazioni sperimentali insieme e delle premesse scientifiche.

Effetto degli studi finora fatti e insieme dell' osservazione sperimentale è quello di non poter dare a priori alcuna norma circa il modo di trattamento d' ogni qualunque prodotto; ma di avere però in serbo una dose più che sufficiente di cognizioni generalissime di valore scientifico, con cui procedere all' esame del caso particolare, e quello conosciuto, averne le norme speciali per quel dato caso.

Se per rispetto al trattamento dei vini noi avessimo raggiunto un pari modo di fare che, per esempio, per la trattura e per le altre manipolazioni della seta, la stessa riuscita che per alcuni prodotti del caseificio e simili (il che per altro ci dimostra che v' è la capacità e la possibilità del fare); allora io convengo che sarebbe forse lusso parlare di teorie generali, di osservazioni scientifiche altrove che nelle scuole di queste materie. Ma noi ci troviamo oggi in tutt' altra situazione per rapporto all' industria del vino; ed è inutile il dissimulercelo, nessuno di noi è contento dell' attuale nostra produzione vinicola, quale più generalmente oggi la otteniamo; tutti siamo invece persuasi che si possa fare di meglio non solo, ma che si debba anzi fare altrimenti per arrivare a far meglio.

Ecco adunque la necessità di ricorrere alle norme generali, ai criterii delle massime prime, di cui, per verità, non si può mai fare a meno in un regolare insegnamento; ma di cui io avrei volentieri risparmiato l' esposizione scolastica in queste nostre conferenze po-

polari, se avessi veduto modo di legittimarne l' omissione senza fallire allo scopo principale.

Noi siamo precisamente all' alternativa di dover scegliere un modo di fare, e di doverlo scegliere in un campo vastissimo; e senza la guida di queste cognizioni teoriche ci sarebbe impossibile procedere all' esame della materia, nonchè di risolverci per un partito.

Io credo anzi che la scelta sarà facile, e potrà essere fatta da ciascuno operatore senz' altra scorta che il giudizio dell' osservazione; ma allorquando colla cognizione delle teorie generali intorno all' azione di ciascuno dei diversi ingredienti del vino egli potrà avere piena e facile conoscenza del proprio prodotto, e quindi un criterio sul miglior metodo di trattamento del medesimo.

Come avviene per tutte quante le industrie manifatturiere, che un più dettagliato apprezzamento della materia prima è l' amminicolo cardinale del processo industriale che vi si riferisce; così dev' essere anche della vinificazione, industria anch' essa intesa a manipolare una materia prima per averne un prodotto che nel maggior valore rifonda il costo di produzione e dia dei profitti.

E la materia prima dell' industria vinifera è il frutto della vite. L' uva, che è il risultato delle funzioni vegetative dell' albero vite, è per conseguenza l' effetto ultimo per noi più importante di tutte quelle condizioni di terreno, di clima, di razza, di trattamenti colturali che hanno diversamente agito alla loro volta sulle funzioni stesse. Anche la vite però non isfugge alla legge generale di tutti gli organismi vegetali, di avere cioè forme esteriori ed apparenze sue proprie, ed anche componenti chimici ben definiti e distribuiti in ciascuna delle sue parti.

Riguardo ai componenti del frutto, che a noi interessano maggiormente, essi pure sono per la maggior parte comuni a tutte le varietà della specie della *vite vinifera*, e sono essi pure di quella uniformità per qualità e proporzioni, almeno nel senso più generico, che spetta a ciascuna delle specie di vegetali fin qui analizzate.

Quelli fra questi componenti che hanno la maggior azione sulla formazione del vino, sono in ordine di importanza di essa azione: l' acqua, lo zucchero, l' albumina vegetale, il bitartrato di potassa, od anche il tartrato neutro, il tannino, l' acido malico, una essenza od olio essenziale, la materia colorante, la pectina ed alcune altre di azione affatto secondaria, od indifferente. In ordine dell' importanza quantitativa, questi ingredienti si succedono però diversamente, come avremo occasione di vedere in seguito.

Ma come è differente, reciproca e contraria talvolta l' influenza di questi componenti sul vino, così l' influenza della varietà del vitigno, del terreno, del modo di coltivazione, dello stadio di maturazione agisce non meno potentemente sulla proporzione dei componenti istessi. La varietà del vitigno implica l' influenza della razza sui caratteri estrinseci dell' albero ed intrinseci del frutto progenitore,

riprodotti regolarmente in tutte le riproduzioni, specialmente se la propagazione è fatta per divisione di parti.

Ogni vitigno porta ordinariamente qualche variazione nella proporzione dosativa dei componenti del frutto non solo, ma può essere anche fornito di speciali qualità e pregi per il modo di vegetare, di fruttificare, di maturare il frutto, e può possedere anche specialissime doti dipendenti da quella diversa proporzione degli ingredienti ed anche dal possedere essenze e profumi suoi particolari che non cessano d' avere una importanza loro propria nella fabbricazione del vino. Queste essenze e le materie estrattive, caratteri affatto secondari pel botanico, sono talvolta di una grande importanza pel criterio ampellografico, sono sempre distinti criterii pel vinificatore e talvolta sono caratteristiche nel vino, come nel moscato, tal altra fino facoltà preservatrici dall' oidio come è dell' uva fragola. Simili qualifiche della specie quali spettano a ciascun vitigno, possono per sè essere insufficienti, o poco adatte come criterii per la confezione di prodotti di pregio, ma possono essere e sono molto opportunamente corrette da proprietà ed ingredienti diversi spettanti ad altre varietà di uva che si fanno concorrere alla confezione di un unico prodotto.

L' arte del sapere accoppiare e dosare con scelta opportuna le varietà di viti da coltivarsi e la proporzione del loro frutto da impiegarsi come ingrediente del vino, è la parte per così dire fondamentale della industria vinicola, arte che la vinificazione addita alla viticoltura, ma che non cessa di essere il più solido appoggio della riuscita d' entrambe. L' apprendere quest' arte per chi ancora non ha fatto la scelta dei vitigni è l' effetto di replicati tentativi accompagnati da osservazioni giudiziose; perchè, dopo tutto, ogni paese che dà prodotti di grido, non gli ottiene già con gli stessi vitigni, ma quasi sempre con vitigni diversi ed accoppiati in proporzioni differenti; oppure ciascuno giustamente si attiene alla propria scelta come quella che dietro prove fu trovata meglio conveniente ai propri terreni ed al clima.

Clima e terreni hanno essi pure una non poca influenza sulla qualità del frutto della vite; ma l' azione del clima è spiegabile, o per lo meno valutabile; si possono, cioè, scegliere le esposizioni e le posizioni migliori; si possono adattare vitigni e le cure di coltivazione alle esigenze del clima. L' azione invece dei terreni, quella principalmente che sfugge alle operazioni colturali ed emendanti, è piuttosto il risultato delle intime e reciproche reazioni fra l' assimilazione nutritizia dell' albero e la complessiva composizione del suolo; reazione ancora per molta parte misteriosa, per molta altra contingente alle condizioni climateriche; nel totale, piuttosto effetto di favorevoli combinazioni naturali, che dell' arte. Per quanto siasi tentato di spiegare, di ridurre quasi ad equazioni chimiche questa azione nutritizia del terreno per le coltivazioni in genere; per riguardo alla coltivazione speciale della vite ed ai pregi conseguenti del vino, l' azione dei varii terreni è un fatto che fu finora sempre

constatato; fu perfino classificato pel rispetto ai terreni migliori, fu apprezzato sempre e da tutti, ma non fu, ch' io mi sappia, per anco spiegato. In altri termini, finora possedere un terreno da vino sia sui colli d' Oltrepò, come sui monti di Valtellina, nelle valli del Veronese, come nel Chianti, equivale a possedere una cosa di cui si conosce benissimo il pregio, ma non se ne conosce il modo di riproduzione artificiale.

Al contrario con metodo e cure differenti di coltivazione della vite si può esercitare tanta influenza sulla qualità del frutto, da aumentarne di gran lunga il valore, quasi sempre però a scapito della quantità. In questo deve insistere appunto l' opera del viticoltore, e sono molti e tutti egualmente efficaci i mezzi con cui, mediante un dato terreno e fino mediante un dato vitigno, può procurarsi un frutto più o meno di pregio. Qui l' arte è precisamente su terreno tutto proprio, e tiene in sua mano la riuscita più forse che in qualunque siasi altra operazione agricola. Per l' argomento che ci occupa basta però l' aver richiamato il fatto per sè; riguardo al modo ci riportiamo alle cose già dette altre volte in queste stesse conferenze.

Dalla diversa fase di vegetazione in cui si considera il frutto si arriva necessariamente ad un diverso dosamento de' suoi componenti.

Al frutto verde spettano funzioni fisiologiche ed assimilatrici poco diverse da quelle di tutte le parti verdi della pianta, delle foglie, cioè e dei pampini; e quindi anche i componenti ne possono differire di ben poco, se non fosse una preponderanza di acidi liberi sensibilissima al palato.

Ma col avvicinarsi della maturanza, e coll' invajolare o cangiare di calore che fa il frutto, avviene una profonda modificazione nelle funzioni a lui spettanti, e quindi anco nelle sostanze che lo compongono. Il frutto cessa dal funzionare come foglia, e quindi di assimilare acido carbonico atmosferico; e se difatti non esistono per caso delle foglie sul ramo dopo il frutto, che lo sussidiano in questa funzione, esso cessa allora dal vegetare, ed avvizzisce anzichè maturare. Il principale risultato della fase maturativa del frutto è la formazione dello zucchero, la quale procede di pari passo ed aumenta col processo della maturazione. È questo un fatto degno d' ogni osservazione, che cioè la maggior proporzione di questo ingrediente principalissimo del mosto non avviene che in seguito alla perfetta maturazione. Si è constatato che in alcune uve del Reno la proporzione dello zucchero erasi accresciuta del tre per cento sulla quantità complessiva degli altri ingredienti e ciò duranti i soli otto giorni ultimi della maturanza.

Basti per ora avvertire adunque questo fatto essenziale; del resto avvi necessariamente un istante in cui cessa per la maturazione questa successiva assimilazione e concentramento per così dire dei varii materiali nel frutto; e questo momento coincide coll' avvizzire e col disseccarsi del peduncolo, col completo colorimento del-

l' uva è per alcune varietà anche col trasudamento di una specie di cera attraverso al tessuto della buccia degli acini.

Ad un pari stadio di vegetazione le diverse parti dello stesso grappolo non raggiungono uno stesso grado di maturanza, e l' uva può quindi esser raccolta in varii tempi e in ciascuna parte del grappolo come avviene dei grandi vini della Gironda; e delle due metà del grappolo si possono sempre fare due vini di pregio differente.

Dopo quest' epoca, tanto se l' uva viene lasciata aderente all' albero, come se viene staccata e conservata diligentemente, non avviene nuova formazione di zucchero, ma piuttosto ha luogo una rilevante evaporazione di acqua ed un conseguente appassimento; in seguito al quale è necessariamente alterata la proporzione dell' acqua stessa in confronto di tutti gli altri componenti dell' uva, e quindi anche dello zucchero. L' effetto dell' appassimento non è però quello soltanto di aumentare la proporzione centesimale dello zucchero, ma alle volte dà luogo anche alla formazione od alla comparsa di speciali profumi o sapori che sono ricercati per alcuni vini e vitigni.

Contemporaneamente all' aumento proporzionale dello zucchero avviene anche la formazione del bitartrato di potassa, con che sembra entri in combinazione e perda quindi l' azione separata tutto l' acido tartarico preesistente; altri acidi vengono pure neutralizzati, cioè entrano in combinazioni saline, che formano parti secondarie del mosto ed anche dei componenti inorganici del vino.

Tutti i differenti materiali di cui è composto il frutto, tengono inoltre posto distinto nel medesimo e formano il contenuto di cellule od aggregati di cellule, od anche possono riempire gli spazii intercellulari. Il Fabbroni pel primo ha sostenuto questa assoluta separazione dei singoli materiali mediante tessuti cellulari, in forza dei quali è loro tolto di reagire gli uni sugli altri quando non venga violentemente rotto il sepimento che li divide.

Altri passarono più oltre e contraddistinsero altrettanti spazi o zone concentriche nella polpa del frutto in cui stavano rinchiusi i differenti materiali. Lo stesso Piria parve accostarsi a questa opinione, stante la quale quasi si potrebbero dosare i varii ingredienti stessi col solo criterio empirico dell' ispezionare una sezione diametrale degli acini. Quello che è certo, e che importa in special modo al vinificatore è il sapere che la materia colorante sta piuttosto aderente alla buccia degli acini; che parimenti alcuni olii essenziali, che comunicano il profumo speciale al succhio, stanno anch' essi uniti alla sostanza della buccia, e sono infatti più sensibili al palato mediante una prolungata permanenza e compressione delle buccie in contatto del senso del gusto. Parimenti è riflessibile che il picciuolo ed i graspi in genere ancora verdi possono contenere e contegono ordinariamente degli acidi liberi, che quando anche queste parti fossero già disseccate per maturanza, possono tuttavia, dietro una prolungata macerazione nella soluzione alcoolica vinosa, cedere alla stessa alcuni sali, e forse anche alcune resine, divenute solubili e

sconfacenti al gusto del vino. Il tannino, finalmente, pare risieda pure nei graspi, nelle buccie, e forse più nell' episperma dei semi. I quali dal loro canto possono cedere in dette circostanze, e se vengono compressi troppo fortemente, alcuni prodotti empireumatici, che riescono essi pure in particolar modo disgustosi al palato. Il legno vecchio contiene della fecola, ma non ne contiene il tralcio giovane; così ne contengono i graspi durante l' estate, e ne sono spogliati durante la maturanza per un regresso di questa sostanza nel legno. La polpa degli acini è la sede distinta dello zucchero, ma il succhio loro all' epoca della maturanza contiene acido tartarico, bitartrato doppio, acido malico, e punto di tanino. Gli acidi liberi vanno diminuendo nell' uva col procedere della maturanza, ma dopo una sovramaturanza sembrano aumentare alquanto. Le sostanze acide ed astringenti dei graspi e dei racemi comunicano analoghi sapori al mosto, ma possono anche essere giovevoli alla sua conservazione e sapore. La proporzione delle parti liquide colle solide varia nelle diverse varietà di uve, ed anche secondo i terreni e le annate. Le sostanze inorganiche contenute in tutte le parti della vite sono le stesse, ma la quantità complessiva delle ceneri è molto diversa per ciascuna ed anche nei diversi vitigni; in esse ceneri tengono il primo luogo la potassa ed i fosfati. La prima sta nella proporzione di 27 a 29 nelle ceneri degli acini, e da 62 a 71 in quelle del mosto; i fosfati stanno da 21 a 27 negli acini, da 14 a 19 per $^0/_0$ nel mosto; la calce vi sta da 3 a 5 per $^0/_0$, la soda da 1 a 3 per $^0/_0$ ed in proporzione crescente dal mosto, ai fiocini, ai vinacciuoli; l' acido solforico sta dal 2 al 3 per $^0/_0$ nelle ceneri dei tralci, e fino a 5 per $^0/_0$ in quelle del mosto.

Se le uve vengono in un modo qualunque rotte o compresse, tanto che la polpa interna per una lacerazione della pellicola rimanga in contatto immediato coll' aria, queste sono tosto soggette ad un processo minore o maggiore di alterazione, e con termine volgare diconsi *guaste.*

Avviene allora immancabilmente una più forte evaporazione di acqua, di quello che per le uve sane poste all' appassimento; ma nello stesso tempo oltre all' acqua diminuiscono anche le proporzioni di zucchero e di acidi vegetali.

Da esperimenti fatti in proposito si è constatato che le uve guaste perdono il 15 per $^0/_0$ in peso, nello stesso tempo che le sane perdono solo il 4 per $^0/_0$.

Dopo tre giorni di eguale conservazione nello stesso locale alcune uve guaste contenevano per ogni cento parti in peso: 18,1 di zucchero, 0,37 di acido riconosciuto per acido tartarico, 0,79 di fibra legnosa; nello stesso tempo alcune uve della stessa qualità rimaste sane contenevano invece 22,8 per $^0/_0$ di zucchero, 0,48 di acidi e 0,67 di materia legnosa. Ma confrontata la rimanenza colla originaria dose di zucchero contenuto nelle uve sane, si vide che le uve guaste avevano perduto il 20 per $^0/_0$ dello zucchero, ed il

23 per $^0/_0$ degli acidi di più in confronto delle altre. Nello stesso tempo si verifica una maggiore evaporazione di acqua nelle uve guaste, per cui danno una molto minore quantità di succhio, e questo però non proporzionalmente povero di zucchero e di acidi.

È però molto verosimile che per certune qualità di uva un principio di alterazione o di guasto possa tornare giovevole all' abboccato del vino, se vi concorre la perfetta maturanza e formazione di uno speciale profumo; ma questa putrefazione *dolce* o *nobile*, come la chiamano, non ha niente a che fare col guastarsi delle ordinarie qualità di uve, che è per sè sempre dannoso alla qualità del vino.

Parlando del monte delle uve avremo occasione di richiamare i risultati di questo sperimento.

Le uve però non sono che la materia brutta di quel prodotto industriale che è il vino. Fra il frutto della vite ed il liquore prelibato che se ne trae, sta tutta l' arte; l' arte che può dare valore e prezzo alle cose, l' arte che aggiunge utilità, l' arte che crea l' industria, unica e vera produttrice.

Tutta poi l' industria consiste nel fatto della conversione dei componenti del succhio dell' uva in quelle altre sostanze che sono invece i componenti del vino: e nel fare che il vino sia appunto il migliore possibile con questo mezzo.

Noi abbiamo difatti:

Il mosto che contiene	E da questo il vino che contiene
Acqua	Acqua
Zucchero da 10 a 30 per $^0/_0$	Zucchero da 0,05, a 0,06 p. $^0/_0$
Bitartrato di potassa fino all' 1 p. $^0/_0$	Alcool da 5 a 15 p. $^0/_0$
Acido malico	Acido acetico
Tannino	Acido succinico
Materie estrattive	Glicerina
„ minerali	Etere
	Bitartrato di pot. da 0,15 a 0,27 p. $^0/_0$
	Acido malico
	Tannino
	Materie estrattive
	„ minerali.

Dal confronto di queste distinte di materiali è facile vedere che alcuni corpi facienti parte del mosto sono pressochè scomparsi nel cangiarsi in vino; altri si sono pressochè formati di nuovo nell' atto medesimo. Al semplice annunciare questo fenomeno di trasformazione, in cui sta tutta l' operazione della vinificazione, ci si presentano naturalmente le seguenti quistioni:

Come e d' onde provengono queste nuove sostanze?

Come ed in qual misura ciascuna di esse sostanze torna giovevole o nociva alla bontà del vino?

Come possiamo noi favorire la permanenza delle utili, allontanare o paralizzare l' azione delle nocive?

Nella risposta a queste semplici quistioni, o signori, sta tutta

quanta la teoria della vinificazione. Se ci fosse dato di rispondere categoricamente per ciascuna sostanza a ciascuna quistione, noi avremmo di là una guida sicura per giungere allo scopo.

Ma se la scienza non risponde per anco a tutti con pari sicurezza, essa è però nel caso di darci una soluzione della tesi nella sua parte essenziale, e non ci resta che a seguirne le premesse per sciogliere noi pure il problema.

NOTIZIE COMMERCIALI

Prezzi adeguati dei bozzoli nella provincia di Udine.

Sotto il num. 210-VII, 34 la locale Camera di Commercio ed Arti ha pubblicato il seguente

AVVISO

In osservanza del Regolamento 18 marzo 1862 per la formazione dei prezzi adequati dei Bozzoli in questa Provincia;

Veduto che la Commissione a ciò delegata ha adempito a quanto è prescritto nel detto Regolamento;

La Camera di Commercio ed Arti, a senso del proprio Avviso 27 maggio prossimo passato

Dichiara

che il prezzo adequato dei Bozzoli stabilito in questa Provincia per l' anno in corso 1868 risulta in valuta metallica di effettivi fiorini 1.23.27, pari ad effettive it. L. 3.04.36, ragguagliato il fiorino ad austr. L. 3, corrispondenti ad austr. abusive L. 3.69.81 per le Galette annuali; e per le polivoltine, effettivi fiorini 0.92.62, pari ad effettive it. L. 2.28.70, ragguagliato il fiorino ad austr. L. 3, corrispondenti ad austr. abusive L. 2.77.89 la libbra grossa Veneta:

ossia di

effettivi fiorini 1.33.54, pari ad effettive it. L. 3.29.72, ragguagliato il fiorino ad austr. L. 3, corrispondenti ad austr. abusive L. 4.00.62 per le Galette annuali; e per le polivoltine, effettivi fiorini 1.00.34, pari ad effettive it. L. 2.47.75, ragguagliato il fiorino ad austr. L. 3, corrispondenti ad austr. abusive L. 3.01.02 la libbra grossa Trivigiana.

Piazze dove la pubblica Pesa è stata quest' anno attivata	Peso in Libb. grosse venete		Prezzo in effettivi						Importo in effettivi			
			Fiorini			Lire Ital.			Fiorini		Lire Ital.	
Annuali												
Udine	7326	6	1	22	82	3	03	27	8998	73	22219	08
Codroipo . .	4238	7	1	16	62	2	87	94	4942	86	12204	60
S. Vito . . .	54057	6	1	24	25	3	06	79	67166	08	165842	18
Cividale . .	3211	—	1	16	14	2	86	77	3729	24	9208	—
Tricesimo .	3556	—	1	33	64	3	29	98	4752	23	11733	90
Mortegliano	1279	6	1	16	94	2	88	73	1496	23	3694	40
Pordenone .	13234	10	1	18	83	2	93	41	15726	93	38831	93
Sacile . . .	4090	11	1	30	88	3	23	17	5354	44	13220	85
	90944	10	1	23	27	3	04	36	112166	74	276954	94
Polivoltine												
Udine	18569	9	—	98	29	2	42	69	18252	44	45067	76
Codroipo . .	183	2	—	81	29	2	—	72	148	93	367	73
S. Vito . . .	23840	—	—	90	21	2	22	74	21506	62	53102	76
Cividale . .	143	1	1	16	75	2	88	28	166	96	412	25
Tricesimo .	7696	—	—	93	49	2	30	84	7195	05	17765	56
Mortegliano	2010	1	—	81	72	2	01	78	1642	59	4055	78
Pordenone .	5323	5	—	86	27	2	13	02	4592	66	11339	90
Sacile . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	57765	6	—	92	62	2	28	70	53305	25	132111	74

E in Biglietti di Banca a corso di Listino, giusta il succitato Avviso, risulta di

It. Lire 3.30.86 per le Galette annuali } la libbra grossa Veneta
„ 2.48.59 „ „ polivoltine }

„ 3.58.42 „ „ annuali } „ „ Trivigiana
„ 2.69.31 „ „ polivoltine }

„ 6.93.65 „ „ annuali } il Chilogramma
„ 5.21.17 „ „ polivoltine }

Udine, 16 agosto 1868.

Il Vice-presidente
PIETRO BEARZI

Il Referente della Commissione
Francesco Fiscal

Il Segretario
Pacifico Valussi.

Sete.

Pochissime variazioni seguirono nell' articolo dopo le ultime nostre relazioni. Si ridestò un poco la ricerca di sete greggie di merito, ed ebbero luogo alcune transazioni a prezzi ben sostenuti, cioè dalle L. 37.25 a 39 per robe a fuoco da $^{10}/_{12}$ a $^{11}/_{13}$; le sete secondarie sempre trascurate. Nella fabbricazione nulla di rimarchevole, continuando regolare il lavoro, ma senza veruno slancio, perchè agli elevatissimi prezzi della materia prima i fabbricanti si limitano alle provviste strettamente necessarie; e ciò anche in previsione di possibili avvenimenti politici, sebbene lo sviluppo di questi non sembri vicino.

I grandi mercati di Londra e Lione sono piuttosto pesanti per l' abbondanza di molto superiore al consumo di sete asiatiche, i prezzi delle quali sono relativamente bassi, e deprimono molto quelli delle sete nostrane secondarie.

Il raccolto in China risultò soddisfacente, e si valutano a ben 50 mila balle le esportazioni dell' annata. Nel Giappone regna sempre la confusione; arrivarono a Yokohama fino alla data del 10 luglio soli 70 mila cartoni di prodotto inferiore, e fino a quell' epoca non si aveva nè certezza dell' arrivo di cartoni prodotto delle migliori provenienze, nè conoscenza dell' entità di questi; solo parlavasi di costo molto elevato. Anche le insistenti pioggie impedivano i trasporti, e si dubita avranno contribuito a danno del raccolto. Cascami tutti in ribasso. — K.

Prezzi medî delle granaglie ed altre derrate

sulle principali piazze di mercato della Provincia di Udine

da 1 a 15 agosto 1868.

DERRATE	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma	Latisana	S. Daniele
*Frumento(st.)	13.80	—.—	19.39	19.—	—.—	16.54	15.18
*Granoturco .	9.43	—.—	16.60	11.96	—.—	10.35	10.21
*Segale	9.30	—.—	12.30	12.—	—.—	—.—	9.09
Orzo pilato . .	14.70	—.—	21.87	—.—	—.—	—.—	—.—
„ da pilare	7.63	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Spelta	—.—	—.—	20.66	—.—	—.—	—.—	—.—
*Saraceno . . .	12.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Sorgorosso . .	6.35	—.—	—.—	6.—	—.—	—.—	—.—
*Lupini	6.28	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Miglio	12.75	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fagiuoli	15.38	—.—	20.29	—.—	—.—	—.—	13.90
Avena	7.54	—.—	9.65	9.—	—.—	8.53	8.13
Farro	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Lenti	11.23	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fava	14.64	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Castagne . . .	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Vino (conzo). .	30.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	37.10
Fieno (lib.100)	1.92	—.—	—.—	—.—	—.—	1.86	2.25
Paglia frum. .	1.73	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	1.75
Legna f. (pass.)	22.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	12.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	22.22
Carb. f. (l. 100)	2.34	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	1.70	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—

NB. — Per Udine (intra) i suindicati generi, meno i segnati *), sono soggetti alle tassa *dazio consumo.* — Il prezzo è in moneta a corso abusivo (una lira italiana pari a fior. austr. 0.405); la quantità, a misura locale delle rispettiva piazze, cioè :

Stajo*) = ettol.	0.7316	0.7573	0.9720	0.9351	0.7316	0.8136	0.7658
Conzo „	0.7930	0.6957	0.7726	—	0.7930	—	0.7930
Orna „	—	—	—	2.1217	—	1.0301	—
Libra gr. = chil.	0.4769	0.4769	0.5167	0.5167	0.4769	0.4769	0.4769
Pass. legn. = m.^{3}	2.4565	2.4565	2.6272	2.6272	2.4565	2.6272	2.4565

*) Per l' avena le castagne e la misura è a recipiente colmo.

Prezzi medi delle granaglie ed altre derrate

sulle principali piazze di mercato della Provincia di Udine

da 16 a 31 agosto 1868.

DERRATE	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma	Latisana	S. Daniele
*Frumento(st.)	13.79	—.—	18.77	18.—	—.—	—.—	15.18
*Granoturco .	9.23	—.—	12.55	9.63	—.—	—.—	8.28
*Segale	9.38	—.—	12.21	12.25	—.—	—.—	9.50
Orzo pilato . .	15.14	—.—	20.83	—.—	—.—	—.—	—.—
„ da pilare	7.74	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Spelta	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Saraceno . . .	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Sorgorosso . .	5.43	—.—	5.61	—.—	—.—	—.—	—.—
*Lupini	6.88	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Miglio	12.96	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fagiuoli	12.98	—.—	15.93	—.—	—.—	—.—	11.72
Avena	7.86	—.—	10.20	10.50	—.—	—.—	8.38
Farro	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Lenti	11.40	—.—	14.25	—.—	—.—	—.—	—.—
Fava	13.57	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Castagne . . .	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Vino (conzo) . .	32.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	37.10
Fieno (lib.100)	1.90	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	2.25
Paglia frum. .	1.33	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	1.75
Legna f. (pass.)	22.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	12.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	22.22
Carb. f. (l. 100)	3.23	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	2.72	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—

NB. — Per Udine (intra) i suindicati generi, meno i segnati *), sono soggetti alle tassa *dazio consumo.* — Il prezzo è in moneta *a corso abusivo (una lira italiana pari a fior. austr. 0.405); la quantità, a misura locale delle rispettiva piazze, cioè :

Stajo*) = ettol.	0.7316	0.7573	0.9720	0.9351	0.7316	0.8136	0.7658
Conzo „	0.7930	0.6957	0.7726	—	0.7930	—	0.7930
Orna „	—	—	—	2.1217	—	1.0301	—
Libra gr. = chil.	0.4769	0.4769	0.5167	0.5167	0.4769	0.4769	0.4769
Pass. legn. = m.³	2.4565	2.4565	2.6272	2.6272	2.4565	2.6272	2.4565

*) Per l' avena le castagne e la misura è a recipiente colmo.

Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Agosto 1868.

Giorni	Barometro *)			Umidità relat.			Stato del Cielo			Termometro centigr.			Temperatura		Pioggia mil.		
	Ore dell' osservazione												massima	minima	Ore dell' oss.		
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.			9 a.	3 p.	9 p.
1	751.3	750.6	751.8	0.50	0.40	0.68	sereno	quasi sereno	quasi sereno	+24.7	+28.1	+23.0	+31.1	+18.3	—	—	—
2	752.2	751.1	751.6	0.51	0.49	0.71	sereno coperto	quasi sereno	sereno	+23.0	+25.3	+22.1	+27.7	+18.4	—	—	—
3	751.6	750.6	751.8	0.49	0.50	0.66	sereno coperto	sereno con nuvoli	piovigginoso	+22.4	+25.4	+21.3	+28.7	+18.6	—	—	0.1
4	751.7	751.1	751.3	0.51	0.57	0.75	quasi coperto	quasi coperto	piovigginoso	+21.2	+24.8	+20.6	+27.8	+18.1	0.4	—	2.6
5	749.3	748.9	749.3	0.71	0.64	0.81	quasi coperto	quasi coperto	quasi coperto	+21.4	+24.1	+21.3	+27.1	+18.1	0.4	—	—
6	746.4	746.5	747.9	0.76	0.76	0.87	coperto	coperto	coperto	+21.0	+21.4	+18.4	+24.3	+18.1	1.7	1.0	7.8
7	749.3	749.6	751.2	0.81	0.55	0.82	coperto	quasi sereno	quasi sereno	+20.1	+25.5	+22.5	+28.5	+17.4	0.1	—	—
8	753.7	753.6	754.6	0.66	0.44	0.70	sereno	quasi sereno	sereno	+23.8	+28.5	+23.6	+30.6	+20.5	—	—	—
9	756.6	755.2	755.9	0.53	0.43	0.64	sereno	quasi sereno	sereno	+26.1	+30.1	+25.1	+33.7	+20.8	—	—	—
10	755.1	753.3	753.0	0.54	0.34	0.51	sereno	quasi sereno	sereno	+27.1	+29.6	+25.2	+31.4	+20.9	—	—	—
11	750.9	749.0	748.7	0.47	0.35	0.65	sereno	quasi sereno	quasi sereno	+26.7	+29.2	+24.1	+31.9	+20.9	—	—	—
12	747.8	747.0	747.9	0.72	0.59	0.80	quasi coperto	temporale	coperto	+23.2	+26.1	+20.2	+31.3	+20.8	—	—	23
13	748.0	747.2	748.1	0.65	0.49	0.74	coperto	quasi coperto	quasi sereno	+24.1	+26.8	+22.3	+30.0	+19.1	—	—	—
14	748.5	749.1	750.4	0.68	0.60	0.69	quasi sereno	coperto	quasi sereno	+23.9	+25.1	+22.0	+29.7	+19.5	—	—	—
15	752.3	752.1	753.3	0.61	0.52	0.71	quasi sereno	quasi sereno	sereno	+24.3	+27.9	+24.2	+30.7	+18.8	—	—	—

*) ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.

Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Luglio 1868.

Giorni	Barometro *)			Umidità relat.			Stato del Cielo			Termometro centigr.			Temperatura		Pioggia mil.		
	Ore dell' osservazione												massima	minima	Ore dell' oss.		
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.			9 a.	3 p.	9 p.
16	754.1	752.6	752.8	0.60	0.48	0.70	quasi sereno	sereno fosco	sereno	+25.6	+29.2	+25.2	+32.3	+19.9	—	—	—
17	752.6	748.1	747.4	0.68	0.48	0.71	quasi sereno	sereno con nuvoli	coperto	+25.8	+28.7	+22.2	+31.5	+21.3	—	—	—
18	745.3	746.4	747.6	0.76	0.60	0.76	coperto	quasi coperto	quasi coperto	+21.2	+23.0	+19.8	+25.8	+19.1	22	0.5	—
19	749.0	748.8	750.2	0.69	0.71	0.85	sereno con nuvoli	quasi coperto	quasi coperto	+21.4	+24.1	+19.8	+27.5	+16.2	—	—	3.1
20	751.1	750.8	751.2	0.79	0.66	0.78	coperto	quasi coperto	coperto	+19.3	+22.3	+20.6	+25.1	+16.4	3.6	—	0.6
21	750.7	750.3	750.0	0.80	0.68	0.80	coperto	quasi coperto	quasi sereno	+18.2	+21.4	+19.2	+24.1	+16.8	1.4	1.4	—
22	748.5	747.1	746.6	0.73	0.56	0.79	coperto	coperto	sereno	+20.6	+22.4	+19.4	+25.9	+17.1	—	—	0.3
23	745.3	745.4	747.3	0.81	0.87	0.82	coperto	pioggia	coperto	+19.3	+19.2	+17.6	+23.0	+16.2	—	42	10
24	751.9	751.8	753.2	0.87	0.48	0.76	quasi coperto	quasi sereno	quasi sereno	+16.8	+20.8	+17.1	+21.9	+14.2	—	—	—
25	753.7	753.1	754.5	0.56	0.57	0.83	sereno coperto	sereno con nuvoli	sereno coperto	+19.6	+22.6	+19.4	+25.9	+14.5	—	—	—
26	754.5	754.6	756.1	0.71	0.72	0.66	sereno coperto	pioggia	quasi sereno	+20.6	+19.6	+18.8	+25.8	+16.9	—	9.0	0.6
27	756.6	755.1	755.3	0.59	0.44	0.69	quasi sereno	quasi sereno	sereno	+20.5	+23.8	+18.8	+26.2	+15.5	—	—	—
28	754.6	753.4	753.3	0.57	0.50	0.71	sereno	quasi sereno	quasi sereno	+20.6	+24.1	+20.0	+26.6	+14.8	—	—	—
29	752.2	750.4	751.1	0.52	0.48	0.77	quasi sereno	quasi sereno	pioggia	+20.9	+22.4	+17.9	+24.3	+15.8	—	—	1.6
30	749.9	750.1	752.2	0.69	0.53	0.83	coperto	quasi coperto	sereno	+17.6	+19.6	+15.6	+23.3	+14.8	0.3	0.8	—
31	754.2	754.1	755.2	0.56	0.45	0.64	sereno	quasi sereno	quasi sereno	+17.1	+21.5	+16.3	+23.9	+10.7	—	—	—

*) ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.

Redattore — Lanfranco Morgante, *segr. dell' Associazione agr. friulana.*